



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111119462 A

(43)申请公布日 2020.05.08

(21)申请号 202010026200.X

(22)申请日 2020.01.10

(71)申请人 武汉建工集团股份有限公司

地址 430023 湖北省武汉市经济技术开发区
沌阳大道409号武汉建工科技中心

(72)发明人 方军 罗晨星 张习 卞长磊
宋俊 俞舒翘 杨威 孙立明
郭呈祥 熊文辉

(74)专利代理机构 武汉宇晨专利事务所 42001
代理人 王敏锋

(51)Int.Cl.

E04G 3/26(2006.01)

E04G 3/28(2006.01)

E04G 3/34(2006.01)

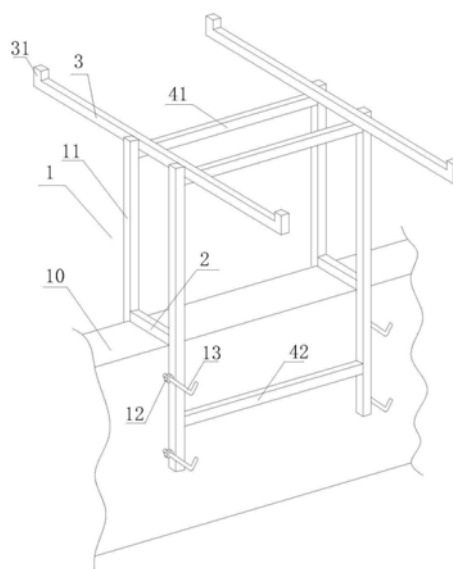
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)发明名称

一种女儿墙组合操作平台

(57)摘要

本发明公布了一种女儿墙组合操作平台,包括等距并立在女儿墙上的至少两列H型桥架,每个H型桥架顶部设有水平梁,该水平梁纵长方向垂直于女儿墙布置,所述水平梁两端垂直向上弯折形成阻挡柱,每个H型桥架还包括间隔隔开在女儿墙两侧的立柱,并且相邻立柱之间通过横梁连接,相邻H型桥架的立柱在上下两端分别通过上连杆和下连杆连接,该上连杆还支撑水平梁的底面,所述立柱位于横梁下方的一端安装有可向女儿墙表面移动的螺杆,该立柱上设有与螺杆配合的螺母或螺孔。跳板可固定在水平梁上,螺杆与女儿墙另一面的立柱将女儿墙夹紧,可使操作平台便不能倾翻,可用于高空作业,跳板将多个操作平台连接组成沿女儿墙纵长方向分布组合式操作平台。



1. 一种女儿墙组合操作平台,包括等距并立在女儿墙上的至少两列H型桥架,其特征在于,每个H型桥架顶部设有水平梁,该水平梁纵长方向垂直于女儿墙布置,所述水平梁两端垂直向上弯折形成阻挡柱,每个H型桥架还包括间隔隔开在女儿墙两侧的立柱,所述立柱包括开口向上的支架筒,相邻H型桥架的支架筒通过下连杆连接,撑杆容设于支架筒的筒腔中,沿撑杆纵长方向等距布置有水平贯穿撑杆的定位孔,所述支架筒上设有与定位孔配合的螺孔,螺栓穿过支架筒和定位孔使,撑杆伸出的长度固定,所述撑杆还沿纵长方向等距布置有横梁孔,所有横梁孔与定位孔错开,并且轴线垂直于女儿墙侧面,所述支架筒顶部设有正对横梁孔的缺口,使横梁穿过支架筒顶部和横梁孔固定在支架筒与撑杆之间,所述支架筒下端安装有可向女儿墙表面移动的螺杆,该支架筒上设有与螺杆配合的螺母或螺孔,该上连杆还支撑水平梁的底面。

2. 根据权利要求1所述的操作平台,其特征在于,所述立柱底端或横梁面向女儿墙表面的一侧可转动的滑轮。

3. 根据权利要求1所述的操作平台,其特征在于,所述水平梁上绑扎有水平布置的木跳板,多个木跳板将多个所述的操作平台连接组成沿女儿墙纵长方向分布组合式操作平台。

一种女儿墙组合操作平台

技术领域

[0001] 本发明属于建筑幕墙施工措施领域,具体地说,是应用在屋面女儿墙以上区域的金属及石材幕墙、玻璃幕墙等施工措施上,通过自行发明创新一种简易的施工操作平台,达到代替搭设脚手架等方式施工的新装置。

背景技术

[0002] 建筑幕墙为建筑工程重要的外墙结构之一,其集功能、艺术和技术为一体的综合性建筑外围结构,在当前的建筑中应用比较广泛,由于建筑幕墙施工的特殊性,其施工措施主要分为脚手架、吊篮、登高车等常规施工措施,在一些特殊异形幕墙的施工措施选择中,脚手架、吊篮、登高车等常规施工措施无法满足施工要求,即使能够满足施工要求,也无法达到降低经济成本的目的,最终施工措施费较高,无法完成项目的经济目标。因此针对较为特殊的施工区域,即本文针对屋面女儿墙以上区域的金属及石材幕墙的安装,寻找一种能够在施工管理中,确保进度目标、安全目标、经济目标得以实现的施工保证措施应用于此类型的幕墙工程领域。

发明内容

[0003] 本发明的目的是提出一种女儿墙组合操作平台。此平台可取代传统的落地式、悬挑式脚手架的方式进行屋面女儿墙以上区域的施工,达到具有工艺简单、施工方便、经济成本低等特点。

[0004] 为实现本发明之目的,采用以下技术方案予以实现:一种女儿墙组合操作平台,每个H型桥架顶部设有水平梁,该水平梁纵长方向垂直于女儿墙布置,所述水平梁两端垂直向上弯折形成阻挡柱,每个H型桥架还包括间隔隔开在女儿墙两侧的立柱,所述立柱包括开口向上的支架筒,相邻H型桥架的支架筒通过下连杆连接,撑杆容设于支架筒的筒腔中,沿撑杆纵长方向等距布置有水平贯穿撑杆的定位孔,所述支架筒上设有与定位孔配合的螺孔,螺栓穿过支架筒和定位孔使,撑杆伸出的长度固定,所述撑杆还沿纵长方向等距布置有横梁孔,所有横梁孔与定位孔错开,并且轴线垂直于女儿墙侧面,所述支架筒顶部设有正对横梁孔的缺口,使横梁穿过支架筒顶部和横梁孔固定在支架筒与撑杆之间,所述支架筒下端安装有可向女儿墙表面移动的螺杆,该支架筒上设有与螺杆配合的螺母或螺孔,该上连杆还支撑水平梁的底面。

[0005] 进一步地,所述立柱底端或横梁面向女儿墙表面的一侧可转动的滑轮。

[0006] 进一步地,所述水平梁上绑扎有水平布置的木跳板,多个木跳板将多个所述的操作平台连接组成沿女儿墙纵长方向分布组合式操作平台。

[0007] 与现有技术相比较,本发明的有益效果是:

[0008] 1.采用传统的落地式、悬挑式脚手架的方式,钢管的使用量较大,搭设经济成本较高,本发明专利仅仅利用少量的钢方管,焊接完成即可,因此本专利经济型相对传统方式,经济型较高;

[0009] 2.采用传统的落地式、悬挑式脚手架的方式,需要在屋面楼板上搭设满堂落地式脚手架,同时要对架体进行悬挑,安全隐患较大,本发明专利通过自制的钢桁架将平台的外悬挑部分和非悬挑部分做成了一个整体,确保了悬挑部分的安全性满足要求;

[0010] 3.采用传统的落地式、悬挑式脚手架的方式,需要在屋面楼板上搭设满堂落地式脚手架,在幕墙工程的龙骨和面板在安装过程中,操作面及空间较窄,操作人员移动和材料转运不方便,本发明专利由于钢平台体积较小,占用屋面位置较小,因此操作简便,材料转移方便;

[0011] 4.本组合式操作平台为可移动式,既可以在使用过程中,此平台可通过侧向滑轮沿着女儿墙移动,又可以在地面或者楼板上随意移动,因此在工作面转移过程中非常方便。

附图说明

[0012] 图1是本发明的一种女儿墙操作平台正视图构造节点示意图;

[0013] 图2是本发明的一种女儿墙操作平台侧视图构造节点示意图;

[0014] 图3是本发明的一种女儿墙操作平台的三维模型示意图;

[0015] 图4是本发明的实施例3一种女儿墙操作平台正视图剖面示意图;

[0016] 图5是本发明的实施例3的一种女儿墙操作平台的立柱结构示意图;图6是本发明的实施例3一种女儿墙操作平台侧视示意图。

具体实施方式

[0017] 下面结合具体实施例对本发明进行详细说明。以下实施例将有助于本领域的技术人员进一步理解本发明,但不以任何形式限制本发明。应当指出的是,对本领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明构思的前提下,还可以做出若干变形和改进。这些都属于本发明的保护范围。

[0018] 实施例1

[0019] 如图1和图3,本发明实施例提供了一种女儿墙组合操作平台,包括等距并立在女儿墙10上的至少两列H型桥架1,每个H型桥架1顶部设有水平梁3,该水平梁3纵长方向垂直于女儿墙10布置,水平梁3两端垂直向上弯折形成阻挡柱31,每个H型桥架1还包括间隔隔在女儿墙10两侧的立柱11,并且相邻立柱11之间通过横梁2连接,相邻H型桥架1的立柱11在上下两端分别通过上连杆41和下连杆42连接,该上连杆41还支撑水平梁3的底面。立柱11位于横梁2下方的一端设有螺母12,螺母12内安装有可向女儿墙10表面移动的螺杆13。

[0020] 如图2a使用时,该操作平台的H型桥架1放置在女儿墙10上,横梁2抵靠在女儿墙10上表面,水平梁3上绑扎木跳板5,再拧紧螺杆13,使螺杆13与女儿墙10另一面的立柱11将女儿墙10夹紧,操作平台便不能向女儿墙10内外倾翻,工人可站在木跳板5上完成高空作业,木跳板5将多个操作平台连接组成沿女儿墙10纵长方向分布组合式操作平台。

[0021] 本实施例中螺母12可仅设置在女儿墙10内侧的立柱11上。也可在该立柱11上设置螺纹孔供安装螺杆13,水平梁3、H型桥架1、横梁2、上连杆41和下连杆42可采用可拆卸的方式连接。

[0022] 实施例2

[0023] 如图1和图2b,在实施例1的操作平台的基础上,该立柱11底端或横梁2面向女儿墙

10表面的一侧可转动的滑轮14,使操作平台在未夹紧女儿墙10时,便于沿女儿墙10移动。

[0024] 实施例3

[0025] 如图4是操作平台的正视剖面图,参见图5、图6在实施例1的操作平台的基础上做了改进,立柱11包括开口向上的支架筒15,相邻H型桥架1的支架筒15通过下连杆42连接,撑杆16容设于支架筒15的筒腔18中,沿撑杆16纵长方向等距布置有水平贯穿撑杆16的定位孔17,支架筒15上设有与定位孔17配合的螺孔19,螺栓6穿过支架筒15和定位孔17使,撑杆16伸出的长度固定。该撑杆16还沿纵长方向等距布置有横梁孔21,所有横梁孔21与定位孔17错开,并且轴线与横梁2平行。支架筒15顶部设有正对横梁孔21的缺口151,使横梁2穿过支架筒15顶部和横梁孔21固定在支架筒15与撑杆16之间,使横梁2可抵靠在女儿墙10表面支撑撑杆16及以上操作平台。容易想到的支架筒15下端设有螺母12,螺母12内安装有可向女儿墙10表面移动的螺杆13。

[0026] 同理,支架筒15下端面向女儿墙10表面的一侧可转动的滑轮14,使操作平台在未夹紧女儿墙10时,便于沿女儿墙10移动。

[0027] 本实施例的装置,便于调整平台的高低。

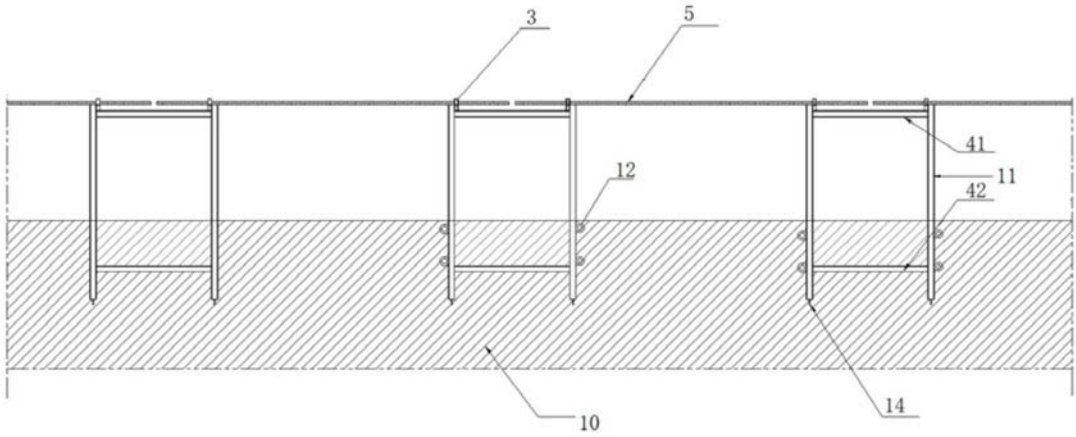


图1

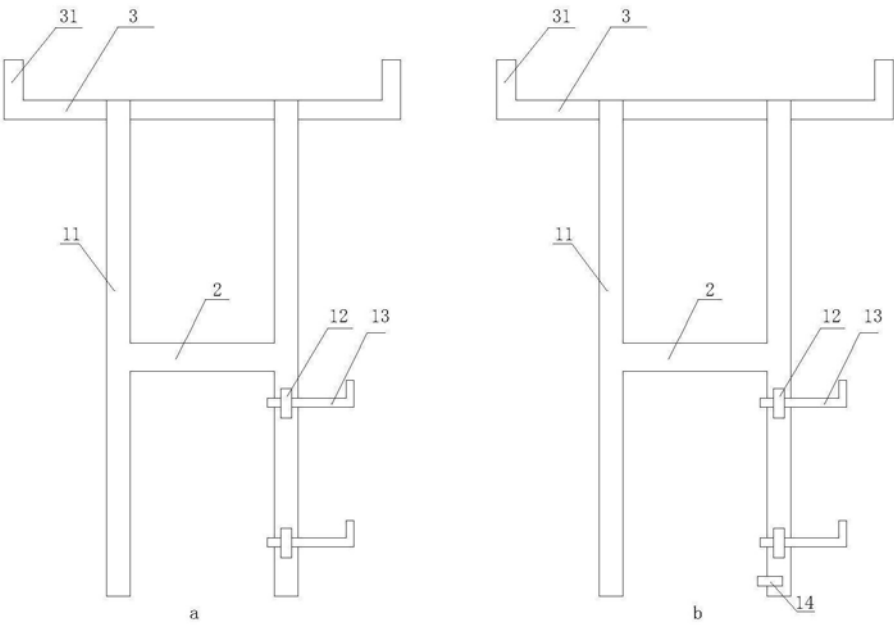


图2

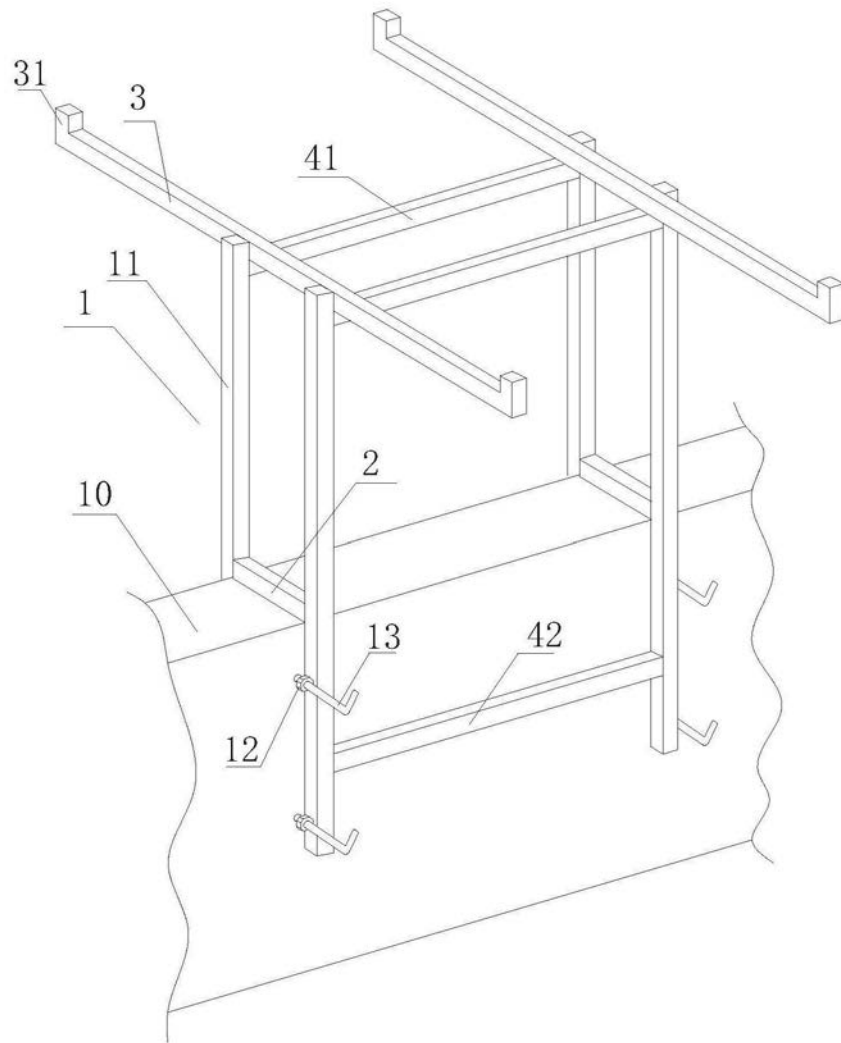


图3

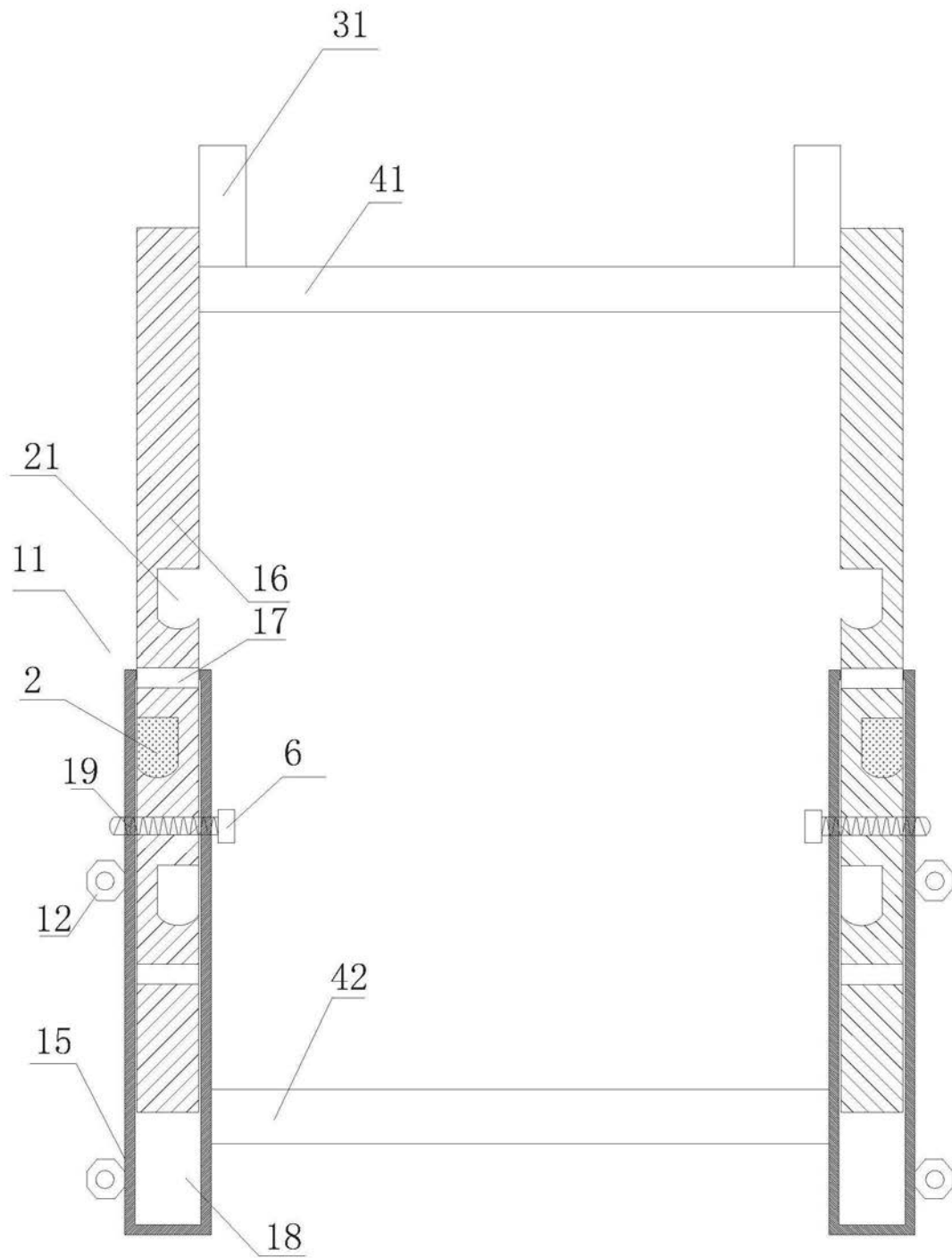


图4

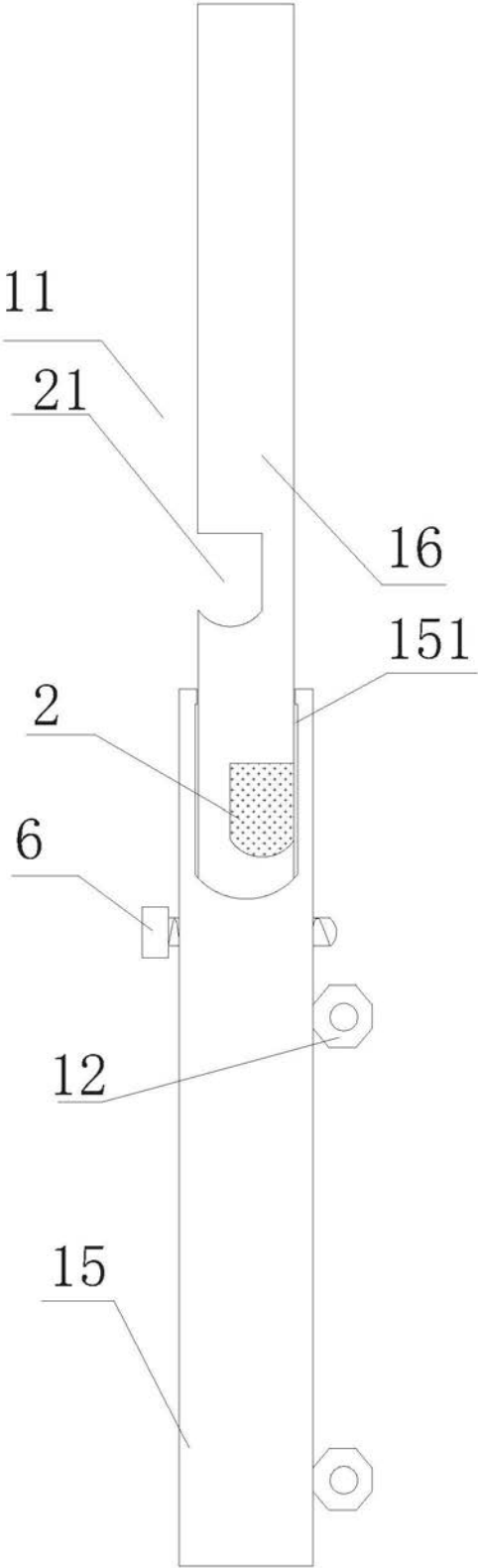


图5

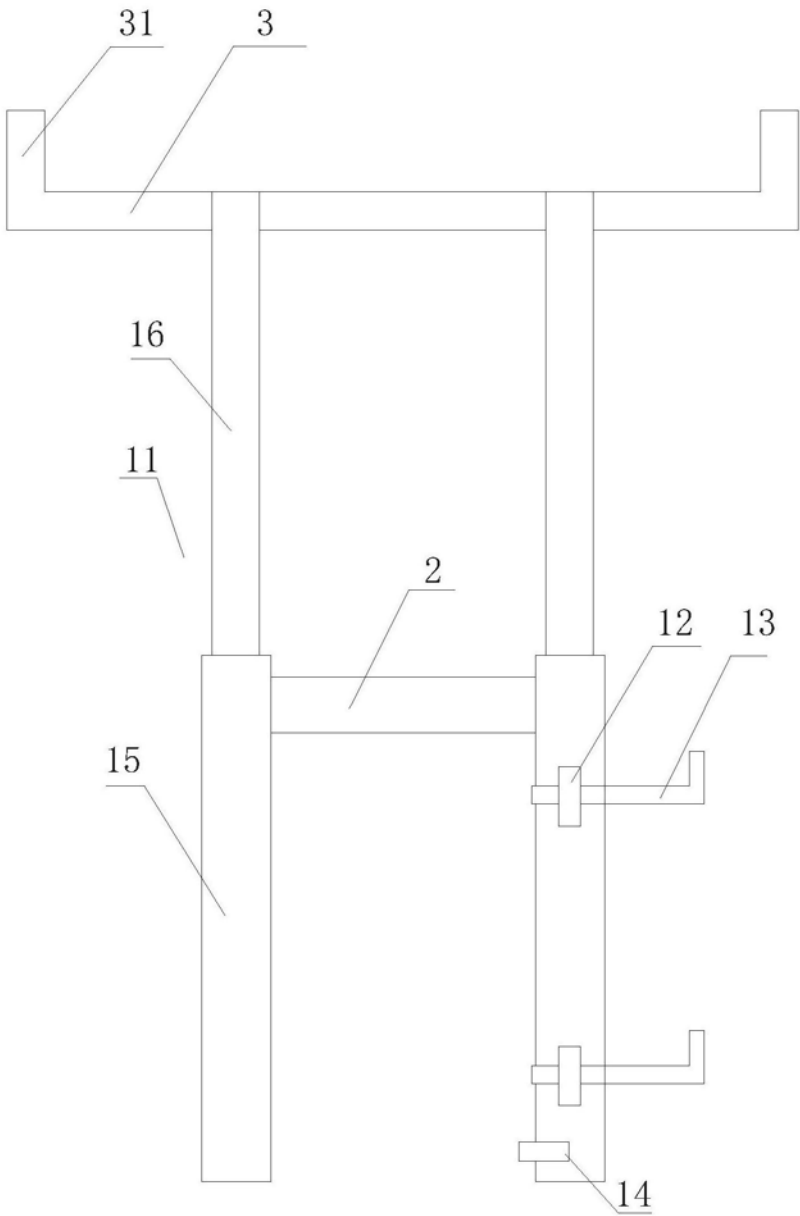


图6